

关于《营造法式》研究若干议题的读书笔记

Some Notes on the Studies in *Yingzao fashi*

赖德霖 | LAI Delin

中图分类号: TU-092 文献标志码: A 文章编号: 1001-6740(2023)06-108-07 DOI: 10.12285/jzs.20231130007

摘要: 作为一篇史学史读书笔记, 本文试从《营造法式》研究诸多议题之中选择四个争议较大且持续较久者, 通过比较阅读揭示学者的自我反思和修正, 不同学者之间观点的争鸣和砥砺, 以及他们之间的继承与发展。这四个议题是: 1.“以材为祖”如何应用? 2.《营造法式》是否规定了建筑的一切尺度都受材份制约? 3.“材分八等”的依据何在? 4.《营造法式》的编纂是否受到了南方建筑的影响?

关键词: 《营造法式》、《应县木塔》、《营造法式大木作制度研究》、陈明达、傅熹年、潘谷西、张十庆

Abstract: This historiographical essay is a collection of reading notes that outlines the debates and developments in the study of Song dynasty state building standards in the *Yingzao Fashi*. A comparative reading of scholarly works highlights four key issues: i) how the standard module (*cai*) prescribed in the book was applied in building construction, ii) whether all measurements in a building's construction were subject to *cai*, iii) the logic behind the division of the eight *cai* grades, and iv) whether the compilation of these state standards was influenced by contemporary architecture in Southern China.

Keywords: *Yingzao fashi*, *Yingxian muta* (Yingxian timber pagoda), *Yingzao fashi damuzuo yanjiu* (Research on "greater carpentry" in *Yingzao fashi*), CHEN Mingda, FU Xinian, PAN Guxi, ZHANG Shiqing

1919年宋《营造法式》一书的发现标志着中国建筑史学诞生, 从此之后, 与之相关的研究便构成了这一史学领域的核心内容。最初学者们关注的问题是作者生平和该书的版本, 至1931年梁思成和刘敦桢加入营造学社之后, 研究重点开始转向对文字的注释、解读, 以及与实物的相互参证。在此基础上, 梁思成写作了《营造法式注释》。但遗憾的是, 因政治环境影响, 这项工作在梁生前只完成了大木作制度以前的部分, 以及小木作和彩画作的一小部分。回顾过往的《法式》研究成果, 曾经任职中国营造学社, 并师从于梁、刘二前辈的陈明达坦言道: “只是基本上对原书中的专名、术语及尺度规定作出了解释, 并用现代

制图方法制成了部分图样。包括某些国外研究巨著, 也只是达到这个程度。所以, 梁先生在他的《营造法式注释》的‘序’中说他做的‘是一项翻译工作’, 实质上只是逐条逐项从字面上作出翻译, 还来不及作更深一步的研究。因此, 不能理解当时全部建筑的设计方法和原则。”^①从注释翻译到对《法式》所体现的涉及“设计方法和原则”的研究这一转变始于陈明达本人的《应县木塔》专著。该书1962年动笔、1963年夏完成、1966年由文物出版社出版的《应县木塔》一书。自此以后, 更多学者围绕着《法式》所涉及的一些中国古代建筑的议题展开了广泛的探讨。

作为一篇史学史读书笔记, 本文试从《营造

作者:
赖德霖, (美) 路易维尔大学美术系
摩根讲席教授。

录用日期: 2023-10

法式》研究诸多议题之中选择四个争议较大且持续较久者,通过比较阅读揭示学者的自我反思和修正,不同学者之间观点的争鸣和砥砺,以及他们之间的继承与发展。这四个议题是:1.“以材为祖”如何应用?2.《营造法式》是否规定了建筑的一切尺度都受材份制约?3.“材分八等”的依据何在?4.《营造法式》的编纂是否受到了南方建筑的影响?这几个议题超乎《营造法式》的内容本身而扩展到它的应用以及该书的编纂与宋代中国建筑发展状况之间的关系。而这几位史家则是陈明达、潘谷西、张十庆以及傅熹年。

1. “以材为祖”如何应用?

陈明达对应县木塔进行研究是基于他之前对以梁思成、刘敦桢为主导的中国建筑史写作的反思。对此他曾回忆说:

事情开始于1959到1961年间数次参加编写中国古代建筑史,在工作中时常感到对古建筑的认识,实质上只是着重于各时代的差别,尤其着重于细枝末节。诸如对拱、斗的长短大小、各种构件的比例,拱头、斗底、昂嘴、耍头的形象及卷杀方法等等,都可以绘制出细详(原文)图样,列举各时代的异同。较大一点的问题就只能笼统地含糊说个大概,什么早期斗拱硕大、补间只用一朵,较晚斗拱比例略小、补间用两朵,明清斗拱更小、补间多至六朵;早期屋盖举折平缓,晚期举折高峻;早期出檐深远,晚期出檐短浅;早期屋架脊榑下只用叉手,晚期才用蜀柱,如此等等。至于为什么有这些差别,是不大说得清的。再大的问题就更加说不清楚了,只能空洞的(原文)夸奖一番,美其名曰“高度概括”。说什么唐代建筑外形浑厚,结构、艺术都有高度成就;宋代建筑外形清秀,精工细作;明清建筑高度标准化、程式化,装饰繁琐,如此等等。……仅凭这些,做考古鉴定工作可以说是够了;但是,以之来写建筑发展史,就只能按照时代顺序罗列表面现象,不能深入到问题本质,把各个时代的

建筑设计、施工等具体经验提高到理论高度加以总结,从而找出其发展过程中的某些规律性的东西。那怎么能称为建筑发展史呢!②

出于这样的认识,陈明达本人对应县木塔研究的初衷就是揭示该建筑的设计方法和施工经验,并借此阐明《营造法式》所体现的宋辽时代建筑的设计原理。关于《应县木塔》一书的研究方法及其成果的意义,曾在陈明达指导下工作过的傅熹年有着精辟的介绍:

先生在《应县木塔》的撰写中,进行了大量文献研究,并三次亲自调查、测量,反复核实数据,做出准确的实测图,在精确到以厘米计的数据和测图的基础上,对木塔的历史沿革、设计手法、模数运用、艺术处理诸方面进行了深入细致的分析研究。先生在仔细分析塔身立面数据和结构做法之后,提出了两个重要的观点:一是木塔的立面构图有严密的数字比例。认为塔身第三层柱头面阔8.83米(按材份计为520),是全塔设计的标准数据。并设想全塔的设计是自第三层着手,即首先确定用材等第和平面的大致尺度,然后定出第三层的柱头平面与断面结构,再根据第三层面阔来确定总高并调定上下各层的平面与高度。二是全塔由若干结构层水平重叠而成。这种分层、重叠、中空的结构形式,即是宋代《营造法式》中所记录的“殿堂”结构形式。③

的确,“平面、立面设计构图规律和殿阁结构形式”两个观点也是陈明达自己总结的该书11项成果中“最为重要”之两项,因为它们“触及了中国古代建筑设计和结构设计的本质问题,打开了探讨我国古代建筑设计方法的大门,是对建筑学和建筑技术发展史的新收获。”④今天,陈明达有关殿阁和厅堂之别的观点已被学界广泛接受。但相对于这一作为结构选型的观点,关乎设计方法的平、立面设计构图规律对于探秘中国传统的“建筑学”更为重要,它所引起的争议也最多。

《法式》卷四大木作制度第一条就开宗明义地说:“凡构屋之制,皆以材为祖,

材有八等,度屋之大小,因而用之。”这句话久已得到《营造法式》研究者们的重视,但除应用于构件的制作之外,材份制在建筑的整体设计中如何体现却是困扰学界的一个难题。陈明达日后在这个问题的研究中取得了突破,但这一突破并不在1966年《应县木塔》一书的初版之中。上文所引傅熹年对陈的介绍中提到的他“认为塔身第三层柱头面阔8.83米(按材份计为520份),是全塔设计的标准数据”一句话在陈著的初版中写作为:“在实测全塔各部分高度的数字中,发现了一些颇有意义的数字,自第一层阶基地面上至刹尖,可以分为七段……平均为8.83米……再来查考一下各层面阔的实测数字,发现第三层柱头面阔正好是8.83米。这与其说是偶然的巧合,不如说正是我们寻求的设计塔的关键数字,或者说是标准数据(此数折成宋尺为二丈六尺八寸)。即各段高度系以第三层柱头通面阔为标准,全塔高度是按次数的 $7\frac{5}{8}$ 倍设计的。”⑤这就说明,陈在丈量这座辽代建筑时使用的依然是实测所获得的公尺数据而不是《法式》规定的材份(图1)。

陈明达关于材份制认识的突破是在《应县木塔》一书出版后的第12年——1978年。他在该年6月为新版《应县木塔》所写的《附记》中针对旧版自我反思说:“原文对释迦塔的研究,全部是直接实测的数字为依据,而没有将实测数字折算成材份再进行分析。不但费时,而且认识不深,不易发现问题,也必然会有遗漏或理解不到之处。”⑥经过将实测的公尺数据换算为材份,他发现“各层外檐面广(外檐每面总广)为极整齐的材份数:以第三层520份为基数,上下各层面广系逐层递增减各25份。”一定是根据《营造法式》“看详”中按《九章算经》及约斜长等密率定出的八角形平面比例算法:“八棱径六十,每面二十有五,其斜六十有五”,他进而解释采用25这个数字的原因:“显然是根据古代木工习用的数据:八边形每面25,其径60。所以每面增减25份,即每层直径增减60份,很便于记忆和运

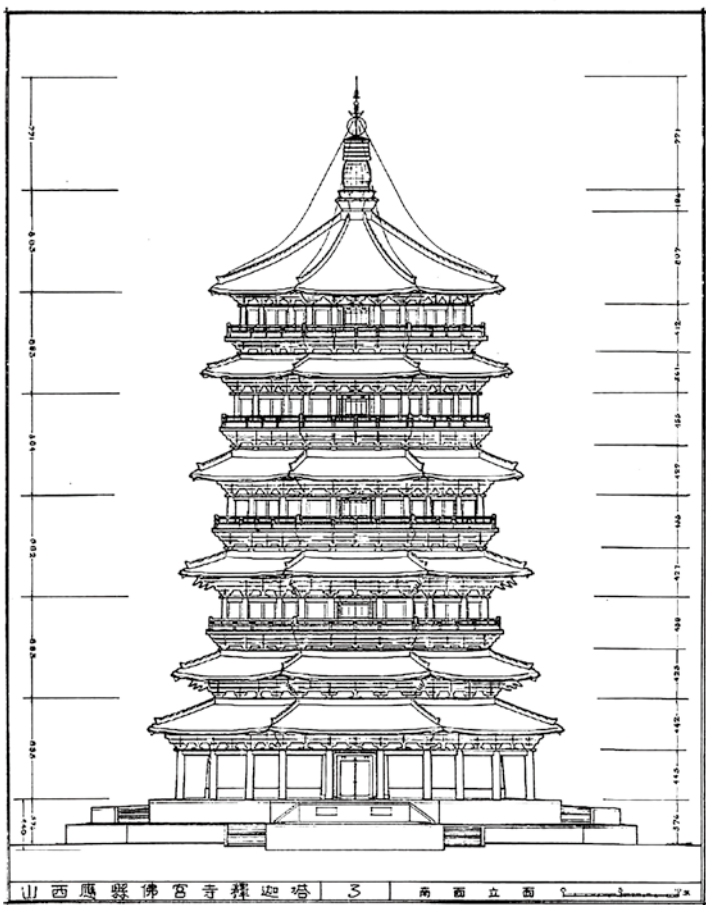


图1：陈明达绘：应县佛宫寺释迦塔南面立面图

用。”^② 据此，他制作了各层柱头平面的份数表（表1）：

陈明达视自己有关材份制应用方法的新认识为理解宋代建筑设计原理的键钥，继而将其扩展到研究的更多方面，并在1981年出版了又一部专著《营造法式大木作制度研究》。针对他认为的《营造法式》缺少建筑设计需要的房屋面阔、进深、高度三项基本尺度这一“重大的遗漏”，陈在该书第一章《几项基本尺度的材份》便借助《法式》对相关构件的材份

规定对建筑可能的间广、椽架平长和柱高进行了推算^③。

以书中关于面阔的解释为例，根据《法式》“总诸作次序”中的话：“假如心间用一丈五尺，则次间用一丈之类。或间广不匀，即每补间铺作一朵，不得过一尺”，陈明达首先把这两个数据按八个材等的份值折算成份数，发现只有折算成三等材（份值0.5寸）或六等材（份值0.4寸）才是较整齐的数字，所以判断这些尺寸不是三等材便是六等材。又根据《法式》序

目“总诸作看详”中“如斗拱等工限以第六等材为准”的规定，认为“当时习惯使用的具体尺寸，一般多以六等材为准。”^④ 由此，陈提出了一个重要观点：“卷四中的间广一丈或一丈五尺是六等材。按份值还原成份数是：每铺作一朵占间广125份，用单补间间广250份，用双补间间广375份。”^⑤ 考虑到“间广不匀，即每补间铺作一朵，不得过一尺”的规定，也即每朵铺作的中距允许增或减一尺，或25份，他得出“单补间间广在200~300份之间，用双补间间广在300~450份之间”^⑥ 这一重要判断。

任教于南京工学院（今东南大学）、年轻于陈14岁的潘谷西接受陈关于“殿阁”与“厅堂”之别的观点，但不赞成其模数设计之说。从1980年至1985年，潘以《〈营造法式〉初探》为标题连续发表了三篇论文，从而成为这一领域中的后起之秀并确立其一家之言。他在1984年3月脱稿、1985年发表的《〈营造法式〉初探（三）》中质疑陈说：

对于铺作之间的距离，《法式》也未订出标准。但是有人认为：卷四《总铺作次序》的一项数字——‘如只心间用双补间者，假如心间用一丈五尺，则次间用一丈之类’，是指六等材的房屋而言，因此从中可以算出铺作的间距=125份，并据此定出各类建筑物的面阔。我们究竟应该如何来理解这项数字呢？为了弄清《法式》作者的原意，必须对大木作制度中几处同类型的叙述方法——“假如……之类”的用法作一番考察：……因此，上述‘假如心间用一丈五尺，则次间用一丈之类’，也应属于这种情况，我们也就不能由此得出结论，认为这一丈五尺和一丈就是六等材房屋的间广；当然也不能以此为根据，得出铺作间距的份值。^⑦

2.《营造法式》是否规定了建筑的一切尺度都受材份制约？

如果说潘谷西对陈明达的质疑还只是“破”，张十庆的工作则是“立”。张任

应县木塔各层柱头平面份数表（份值1.7厘米）

表1

层	外檐直径	内槽直径	槽深	外檐面广	外檐心间广	内槽面广
一	1374	761	306	570	260	315
二	1314	755	279	545	246	312
三	1253	731	261	520	224	302
四	1200	722	237	495	221	299
五	1131	681	225	470	214	282

数据来源：陈明达·应县木塔[M].北京：文物出版社，1980：59.

教于东南大学，曾经师从于潘谷西和东南大学另一位中国建筑史名师郭湖生，并有留学日本的经历。他也对陈明达的观点有所质疑，不同意陈视《营造法式》为一部设计手册，并试图从中寻找设计原理的做法。但他并没有全盘否定陈的观点，而是在陈的基础上又提出了“整数尺柱间制”的观点。

围绕着宋《营造法式》规定的用材制度，即“凡构屋之制，皆以材为祖”以及“凡屋宇之高深，名物之短长，曲直举折之势，规矩绳墨之宜，皆以所用材之份，以为制度焉”，张十庆针对陈明达的观点指出：“如单从字面理解，似乎建筑的一切尺度，皆受材份制约。但《法式》大木作制度本身就表明并非完全如此。”他的根据是：“在《法式》所建立的如此精细、周密的材份模数体系中，却偏偏不见建筑尺度构成上最重要的长、宽、高三个基本尺度的材份规定。这个现象首先就与我们通常所理解的《法式》有关‘屋宇之高深’的用材制度相矛盾。”对此“矛盾”，他更赞成老师潘谷西的观点，因此说：“关于《法式》材份模数制对建筑尺度构成的约束范围，屡有研究对之提出疑问，并推测‘屋宇之高深’似未必受材份模数制的约束。”他进一步论证：“我们知道，从《法式》的性质来看，其并非一部建筑设计理论著作，而是一部以‘关防工料最为切要’为宗旨的建筑工料及施工规范的手册……总之，一切出自工程实际的需要。而与工料及标准化制作施工无直接关系的建筑整体尺度（屋宇之高深）的设

计，则似乎并不在《法式》材份模数制所涉及的范围。”与同时期的日本古代建筑相互参证，张十庆指出，唐、辽、宋建筑的平面尺度构成与斗拱尺度之间并无关联，“而值得注意的是，这一时期建筑上所体现的整数尺柱间制这一构成性质，在《法式》制度中倒是有明显的反映。也即，在《法式》制度中，建筑整体尺度上的长、宽、高皆是以丈、尺、寸直接表示，而与材份表示无关。因此可以推测，《法式》制度中建筑整体尺度是处于材份模数制约范围之外的，是以历代建筑实践与经验积累所形成的尺度构成规范为法的。这也正反映的是当时的普遍做法。”^⑬

换言之，张十庆认为，《营造法式》中有关材份制的规定只限于与工料及标准化施工，而有关建筑整体尺度的设计则是以营造尺的丈、尺、寸作为度量单位，而不是材份。他继而在《〈营造法式〉研究札记——论‘以中为法’的模数构成》一文中将陈明达在《应县木塔》一书中根据公尺测绘数据换算出的各层层高和面广份值除营造尺长 29.46cm，从而获得了各自以尺为单位的长度：26.25、30、30、30、30 尺，以及 27、28.5、30、31.5、33 尺两套对于施工无疑更为简明方便的尺寸（表 2）^⑭。

傅熹年显然认可张十庆的观点。在陈和张工作的基础上，他在 2001 年出版的《中国古代城市规划、建筑群布局及建筑设计方法研究》一书中又提出：“元以前建筑是用‘材份’为模数进行设计的，但除构件外，其平面在确定了间广、进深的

‘份’数后，还要把它折合成实际尺数，并调整到以尺或 0.5 尺为单位，以便于施工定线和易于核查。”^⑮

以其深厚的古典文献功底，傅列举了大量文字资料，为张十庆和他自己的观点提供了更多历史证据。这些文献包括《唐会要》《通典》《元河南志》《全唐文》《王安石集》，以及王应麟《玉海》、周必大《思灵录》、楼钥《攻媿集》、刘宰《漫塘集》、陶宗仪《南村辍耕录》等。如《通典》卷四十四—礼四“唐高宗总章三年三月明堂规制诏书”（670 年）要求：“堂每面九间，各广丈九尺……堂周四十二门，每门高丈七尺，阔丈三尺……”《全唐文》卷七百四十七所收韦恽撰《重修滕王阁记》（848 年）记录：“今按旧阁基址，南北阔八丈，今增九丈三尺；其峻修北自土标达阁板，高一丈二尺，今增至一丈四尺；阁板上旧长一丈，今增至一丈三尺；中柱北上耸于屋脊，长二丈四尺，今增至三丈一尺；旧正阁通龟首，东西六间，长七丈五尺，今增至七间，共长八丈六尺，阔三丈五尺。”^⑯ 这些证据使得“整数尺柱间制”之说更具说服力。

3. “材分八等”的依据为何？

众所周知，《营造法式》所规定的材份有八个等级之分，从一等到八等之间的级差分别为 0.5、0.5、0.2、0.4、0.4、0.5、0.5 寸（图 2）。这背后的逻辑何在曾是长期困扰包括梁思成在内的众多《法式》研究者的一个问题。^⑰

1977 年陈明达曾与著名结构工程师杜拱辰合作发表了《从〈营造法式〉看北宋的力学成就》一文。或许出于对 1976 年 7 月唐山大地震给城市建筑所造成的灾难的反思，该期《学报》刊登了一系列探讨建筑结构技术的文章和论文，其中包括《防震抗震人定胜天》、《几类建筑震害的产生与改进措施》。而杜、陈的论文则可以说是一篇有关中国古代建筑结构历史经验的认识。该文提出了一个重要观点：“‘材有八等’的分等是按强度划分的。第一等至第

应县木塔尺度构成分析 [A=1.5 尺，29.4cm / (唐) 尺] 表 2

	侧样尺度构成（层高）			地盘尺度构成（面阔）		
	实测	尺度	构成模式	实测	尺度	构成模式
顶层	7.73m	26.25 尺	17.5A	7.98m	27 尺	18A
第四层	8.84m	30 尺	20A	8.42m	28.5 尺	19A
第三层（中层）	8.82m	30 尺	20A	8.83m	30 尺	20A
第二层	8.83m	30 尺	20A	9.27m	31.5 尺	21A
底层	8.85m	30 尺	20A	9.68m	33 尺	22A

数据来源：陈明达·应县木塔 [M]. 北京：文物出版社，1980:59；张十庆·中日古代建筑大木技术的源流与变迁 [C]// 郭湖生主编：东方建筑研究（上）. 天津：天津大学出版社，1992：50；张十庆·《营造法式》研究札记——论‘以中为法’的模数构成” [C]// 建筑史论文集，第 13 辑，北京：清华大学出版社，2000（10）：111-118。

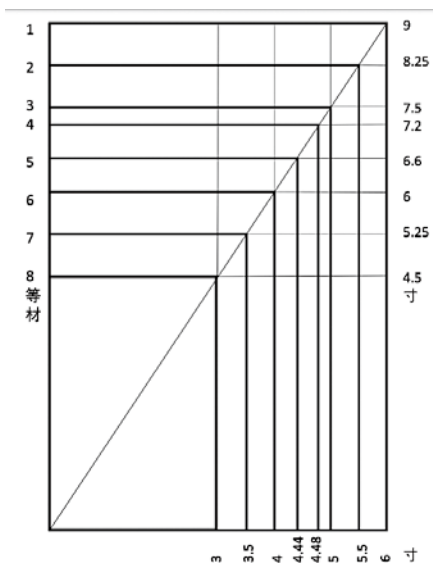


图2：八等材级差示意

六等主要结构材，相邻材等既有一定的强度差别，又有比较均匀的比值。当代替大一级材等时，增加的应力最多不超过 $1/3$ 。可以满足容许“材份减殿身一等”的要求。这种按强度的分等，在截面宽度上，除两个材等外，都是按半寸分档，应用和记忆都很方便，是非常合理的。”二人最后不无自豪地说：“北宋在梁的抗弯强度计算方面的成就，和欧洲相比，在时间上大约要早6个世纪。欧洲是一直到17世纪上叶，才由意大利的伽利略通过悬臂梁试验，得出矩形梁的抗弯强度与截面宽度成一次方、高度成二次方的比例关系，用现代术语讲，他求得的矩形截面的截面模量为 $\frac{1}{2}bh^2$ ，在数值上比正确值大三倍。至于应力分布图形、中和轴位置等理论问题，是在他之后大约又经过两个世纪才逐步解决的。”

陈明达在1981年出版的《营造法式大木作制度研究》一书的第三章《材份制的结构意义》中又对椽、檩、梁作了应力核算（56页），再次表达了1977年文章中的观点。

这个观点，包括与伽利略理论的对比，曾被以清华大学教授郭黛姮为代表的学者采纳，并将《营造法式》中梁的断面高宽比例定为3:2视为“结构力学发展史上的重要创举”^⑧。但潘谷西对此并不认可。他在1991年发表的《〈营造法

式〉的性质、特点与研究方法——〈营造法式〉初探之四》一文中直接针对杜、陈的观点甚至方法表示出怀疑。他说：“研究不能脱离当时的客观存在和历史的真实而凭主观臆断得出结论……现在也有一种倾向，就是从良好的愿望出发去拔高《营造法式》所反映的宋代建筑水平。例如有文章认为《法式》大木作制度所列‘材有八等’是一组根据梁的强度计算得出的有等比级数关系的数字，因此我国在这方面取得的成就比欧洲还早六个世纪，也就是说，在伽利略通过悬梁实验取得初步的梁的抗弯强度计算方法之前，我国早已有之。对于这样的结论是值得商榷的。”^⑨

或许杜、陈论文的重要性并不在于其结论而更在于其提出的问题本身。在他们之后，又有更多学者针对“材分八等”的依据为何各抒己见^⑩。2004年傅熹年提出了自己的新解。基于陈明达和张十庆在研究“以材为祖”如何应用这一问题时所提出的标准间广为250份和“整数尺柱间制”两个观点，他说：

“通过把八个材等折算成标准间广250份后，其间广依次为：15尺、13.75尺、12.5尺、12尺、11尺、10尺、8.75尺、7.5尺。其中用一至三等材和六至八等材的标准间广之级差为1.25尺，用于中型建筑的四至六等材的标准间广级差为1尺。这就可以看到，如果在0.5寸和0.4寸材之间按0.05寸级差使用0.45寸材，则其标准间广为11.25尺。而增加一个材等并改变其级差为0.04寸，则使用于中型建筑的四、五、六三个材等的标准间广依次为12尺、11尺、10尺，既可使级差由1.25尺减为1尺，为较常用的中型建筑多出一个间广等级，还可使其标准间广都是整数尺……这就给我们一个提示，即宋式在确定八等材时，

其中某些等第有可能是考虑到使其标准间广的‘份’值与当时较常用的以尺计的建筑间广相适应而定的，其余的也可稍加增减‘份’数即可适应以尺数计间广、进深的需要。”^⑪

毫无疑问，《营造法式》是一部皇家为了管控国家营造的功料、以便对施工进行更为有效的管理而制定的法则专书，傅熹年从建造实用性的角度对它提出的解释显然比之先前一些从现代结构力学、美学或形而上角度提出的解释更为切中肯綮和令人信服（表3）。

4.《营造法式》的编纂是否受到了南方建筑的影响？

1999年陈明达《关于〈营造法式〉的研究》一文在《建筑史论文集》发表。此时距他逝世已过去两年，距他的成名著作《应县木塔》的出版也已过去33年。这篇文章，更确切地说，这篇遗稿是曾获他亲炙的学生王其亨根据自己在1982年11月19日和12月16、17日听老师讲授专题课程《营造法式》所作的笔记整理成文，并在陈明达生前经他本人审阅。其时距1980年潘谷西发表《〈营造法式〉初探（一）》将近2年。

在谈到研究方法时，陈明达说：“要摸清历史发展。不能要求一下子搞清楚，要逐步积累。但不管用什么方法进行研究，都一定要注意科学性和逻辑性。”他解释何为“科学性”说：“发展，一个是垂直的、历史的，从古到今；一个是平行的、地区的。举例来说，有人认为《营造法式》起源于南方，这要有足够的资料才能说明。说《营造法式》起源于南方，最明显说明问题的，是‘竹作’产生于江南。

傅熹年“材分八等”依据示意

表3

	1等材	2等材	3等材	4等材	5等材	6等材	7等材	8等材
份值	0.6寸	0.55寸	0.5寸	0.48寸	0.44寸	0.4寸	0.35寸	0.3寸
标准间广（250份）	15尺	13.75尺	12.5尺	12尺	11尺	10尺	8.75尺	7.5尺

数据来源：傅熹年：关于唐宋时期建筑物平面尺度用“分”还是用尺来表示的问题[J]，古建园林技术，2004（3）：34-38+41。

这种说法，就缺乏科学性。事实上，在河南黄河以北也就产竹，现在也还有许多；过去北京的竹器，就有不少产于河南。如果仅仅看到南方多竹，就下结论说，竹仅出自江南，这样就会导致错误结论。”^②

陈所说的“有人认为”是指潘谷西，因为以竹材的使用作为《营造法式》一书的编著受到南方影响的证据就是潘在《〈营造法式〉初探（一）》中提出的一个观点。潘在这篇论文的第一节“《营造法式》和江南建筑的关系”中说：“《法式》竹作制度叙述了种种竹材用法：……竹子盛产于我国南方，很早就用作生活器具和建筑材料……汴京宫廷建筑大量使用竹材，使之带有浓厚的南方建筑色彩。”

但“竹材的使用”仅仅是潘谷西论证《〈营造法式〉和江南建筑的关系》一文所列八条证据之3。其余七条是：1. 拼柱造；2. 杭州五代末年至宋初几座石塔和经幢的斗拱、柱、枋、檐部做法与《法式》的相似性；4. “串”在木架中的重要作用；5. 上下昂兼用的做法、连珠斗；6. 彩画作的

“八白”刷饰做法；7. 令拱长于瓜子拱做法；8. 《法式》未提北方的斜拱做法。显然潘的总体论证更扎实，也更有说服力。

就在陈明达《关于〈营造法式〉的研究》一文发表的同年，傅熹年发表了《试论唐至明代官式建筑发展的脉络及其与地方传统的关系》一文。但与陈明达观点不同，傅也认为《法式》的编纂受南方建筑影响，并为此说提供了新的证据：“此殿（按：指宁波保国寺大殿）各柱头枨斗也随柱身雕为八瓣形，与之相谐调，补间铺作枨斗四角也刻为凹入的海棠瓣线脚；斗拱之昂嘴雕作上翘且表面为弧面的琴面昂；阑额作月梁形，下加雀替；殿内主梁下加顺栱串；这些都是迄今所见最早之例，应属吴越建筑的地方特点。上述诸地方特点中，琴面昂、月梁形阑额、梁下加顺栱串、令拱不交耍头等做法都载入《营造法式》，是吴越地区地方做法融入北宋官式的例子。”^③

2002年后，张十庆又在潘谷西和傅熹年研究的基础上，于自己的专著《中国

江南禅宗寺院建筑》和论文《〈营造法式〉的技术源流及其与江南建筑的关联探析》《北构南相——初祖庵大殿现象探析》，以及《斗拱的斗纹形式与意义——保国寺大殿截纹斗现象分析》中对前人之见作了系统梳理，又提出更多《营造法式》编纂受江南建筑影响的证据（表4）^④。

根据潘谷西、傅熹年和张十庆提供的证据，现在《营造法式》的编写受到了南方建筑的影响这一说法几乎已成定论。不过它因北京大学文博考古学院徐怡涛团队在2011年确认的北宋天圣元年（1023年）所建山西万荣稷王庙大殿而再次遭到质疑。据报道，“该大殿存在着一些与《营造法式》相吻合或相近似的形制，如厅堂造、下昂挑斡、具有插昂意向的假昂、蚂蚱头形耍头等。而这些建筑形制正是某些持‘北构南相’论者所认为的，产生于江南地区，通过江南建筑（如保国寺大殿等）对《营造法式》的影响才得以传播至中原北方地区的建筑形制。”^⑤由于万荣稷王庙大殿早于《营造法式》80年，它的发现使得《法式》成书与南方建筑做法之间的关系变得更加复杂。至少它表明，即使《法式》中存在南方影响，其传播的过程和路径依然是一个有待继续深入探讨的问题。

总之，《营造法式》是中国建筑史，特别是中国建筑技术史研究的一个核心内容。相对于目前已经汗牛充栋的研究成果和名家高见，本篇读书笔记仅仅是对与其相关的几个重要议题研究历程的一篇史学史回顾。笔者希望通过对几位代表性学者的经典论著进行比较阅读去认识《营造法式》研究深化和中国建筑史学发展过程中的批判继承和推陈出新。它于笔者本人是一次学习的总结，倘若还能对感兴趣的读者研习《法式》起到一点导读作用，则笔者幸甚至哉。

[致谢：本文思考始于笔者近年与东南大学、福州大学等校师生有关史学史学习与比较阅读体会的分享和交流，成文过程中得到张十庆、贾亭立、丁一航、徐怡涛、李鸽、姚颖、段川等道友的帮助。特此申谢！]

潘谷西、傅熹年、张十庆提出的《营造法式》编纂受江南建筑影响的证据 表 4

潘谷西	傅熹年	张十庆
拼柱造		
杭州五代末年至宋初几座石塔和经幢的斗拱、柱、枋、檐部做法与《法式》的相似性		
竹材的使用		竹作制度
“串”在木架中的重要作用	梁下加顺栱串	厅堂做法中“串的运用”
上下昂兼用的做法、连珠斗	圆枨斗、补间铺作用讹角枨斗	斗拱形制：上昂、挑斡、连珠斗、鞞楔、圆斗、讹角斗
彩画作的“八白”刷饰做法		七朱八白刷饰
令拱长于瓜子拱做法		
《法式》未提北方的斜拱做法		
	琴面昂	
	月梁形阑额	阑额月梁造
	令拱不交耍头	令拱不出耍头做法
		月梁式厅堂做法
		丁头拱与月梁造的配合
		方木撩檐方
		地袱做法
		《法式》几未提北方的普拍方
		啖电窗
		斗拱中的单槽散斗顺槽斗面为截纹形式

注释

- ① 陈明达. 营造法式大木作制度研究(上) [M]. 北京: 文物出版社, 1981: 2-3.
- ② 陈明达. 附记 // 应县木塔 [M]. 北京: 文物出版社, 1980: 62-63.
- ③ 傅熹年. 陈明达 [M]. 杨永生, 王莉慧. 建筑史解码人. 北京: 中国建筑工业出版社, 2006: 60-63.
- ④ 陈明达. 附记 // 应县木塔 [M]. 北京: 文物出版社, 1980: 59.
- ⑤ 陈明达. 应县木塔 [M]. 北京: 文物出版社, 1966: 46.
- ⑥ 陈明达. 附记 // 应县木塔 [M]. 北京: 文物出版社, 1980: 59.
- ⑦ 同上。
- ⑧ 陈明达. 营造法式大木作制度研究 [M]. 北京: 文物出版社, 1981: 6-18. 陈得出的结论是: 一、承屋架之重的椽架是不得超过 150 份的; 二、殿阁进深方向的间广不得大于 375 份; 三、殿阁正面次梢间不得大于 375 份; 四、间广可增至 450 份, 不适用于殿阁进深及正面次梢间, 只能用于殿阁心间; 五、副阶柱高不越间之广是以次间用单补间 250 份为标准, 殿身柱高加倍为 500 份。
- ⑨ 陈明达. 营造法式大木作制度研究 [M]. 北京: 文物出版社, 1981: 11.
- ⑩ 同上, 12 页。按: 陈明达的计算方式是: 六等材材宽 4 寸, 合每份 0.4 寸。若卷四中规定的“间广一丈或一丈五尺”是按六等材计, 则 1 丈 / 0.4 寸 = 250 份, 1.5 丈 / 0.4 寸 = 375 份。
- ⑪ 同上, 13 页。
- ⑫ 潘谷西. 《营造法式》初探(三) [J]. 南京工学院学报, 1985 (3): 1-20.
- ⑬ 张十庆. 古代建筑的尺度构成探析(三)——宋代建筑的尺度构成及其比较 [J]. 古建园林技术, 1991 (4): 11-13.
- ⑭ 张十庆. 《营造法式》研究札记——论“以中为法”的模数构成 [C]// 建筑史论文集: 第 13 辑. 北京: 清华大学出版社, 2000 (10): 111-118.
- ⑮ 傅熹年. 中国古代城市规划、建筑群布局及建筑设计方法研究(上册、下册) [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001. 关于唐宋时期建筑物平面尺度用“分”还是用尺来表示的问题 [J]. 古建园林技术, 2004 (3): 34-38+41.
- ⑯ 傅熹年. 关于唐宋时期建筑物平面尺度用“分”还是用尺来表示的问题 [J]. 古建园林技术, 2004 (3): 34-38+41.
- ⑰ 梁思成没有找到“材分八等”的根据, 只好将八个等级按递减五分的 1~3 等, 递减四分的 4~6 等, 以及递减五分的 7~8 等分为三组, 推论说:“按建筑的等级决定用哪一组, 然后按建筑物的大小选择用哪等材”。但他接着又说:“但现存实

例数目不太多, 还不足以证明这一推论”。(梁思成. 营造法式注释 [M]// 梁思成全集, 第七卷. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001: 79.)

⑱ 郭黛姮. 论中国古代木构建筑的模数制 [C]// 建筑史论文集: 第 5 辑. 北京: 清华大学出版社, 1981 (9): 31-47.

⑲ 潘谷西. 《营造法式》的性质、特点与研究方法——《营造法式》初探之四 [J]. 东南大学学报, 第 20 卷第 5 期, 1990 (9): 1-7. 潘的学生何建中也对陈的观点表达了相同的质疑。见何建中. 《《营造法式》材份制新探》[J], 建筑师, 1991 (12): 118-127.

⑳ 成丽, 王其亨. 宋《营造法式》研究史 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2017: 237-243. 该书《关于“材分八等”成因的研究》一节列举的相关学者有: 郭黛姮、龙庆忠(非了)、王其亨、王鲁民、程建军、张十庆、韩寂、刘文军、都铭、罗哲文、王针复、喻维国、国庆华、张雪伟、徐怡涛、路秉杰、宾慧中、王晓帆、杨柳青、杨国忠、杜启明、钟晓青、常青、陈军、束林、杨建江, 以及日本学者田中淡。

㉑ 傅熹年. 关于唐宋时期建筑物平面尺度用“分”还是用尺来表示的问题 [J]. 古建园林技术, 2004 (3): 34-38+41.

㉒ 陈明达. 关于《营造法式》的研究 [C]// 建筑史论文集: 第 11 辑. 北京: 清华大学出版社, 1999: 43-52.

㉓ 傅熹年. 试论唐至明代官式建筑发展的脉络及其与地方传统的关系 [J]. 文物, 1999 (10): 81-93.

㉔ 张十庆. 中国江南禅宗寺院建筑 [M]. 武汉: 湖北教育出版社, 2002: 148-149; 《营造法式》的技术源流及其与江南建筑的关联探析 [C]// 建筑史论文集: 第 17 辑. 北京: 清华大学出版社, 2003 (5): 1-21; 北构南相——初祖庵大殿现象探析 [C]// 建筑史: 第 22 辑. 北京: 清华大学出版社, 2006 (8): 84-89; 斗拱的斗纹形式与意义——保国寺大殿截纹斗现象分析 [J]. 文物, 2012 (9): 74-80.

㉕ 刘亚. 万荣稷王庙北宋天圣题记的发现 [OL]. 运城新闻网, [2022-3-30], http://www.sxycrb.com/2022-03/30/content_246589.html. 报道中所用的“北构南相”一词当是取自张十庆关于初祖庵的论文标题, 但其所说“具有插昂意向的假昂、蚂蚱头形耍头”并不见于张著。

图片来源

图 1: 陈明达应县木塔 [M]. 北京: 文物出版社, 1966. 实测

图 2: 笔者自绘